

**Buku Panduan Akademik
Kurikulum 2018-2023**

**Program Studi Sarjana
(edisi tahun 2020)**

**Departemen Kimia
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020**

KATA PENGANTAR

Buku panduan akademik ini disusun sebagai acuan kepada seluruh mahasiswa mengenai kurikulum program studi sarjana kimia juga memberikan petunjuk kepada mahasiswa dalam menyusun skripsi agar dihasilkan kualitas skripsi yang baik dan seragam. Buku ini juga dapat membantu dosen pembimbing agar lebih mudah menjalankan tugas membimbing mahasiswa. Penyusunan buku panduan akademik ini belum maksimal terutama dengan terbatasnya waktu, oleh karena itu saran yang membangun sangat diharapkan untuk penyempurnannya.

Surabaya, 9 Januari 2020
Program Sarajan Kimia ITS

Prof. Dr. rer nat. Fredy Kurniawan
(Kepala Departemen)

I. PENDAHULUAN

Sejarah Departemen Kimia

Departemen Kimia FMIPA ITS saat ini mengelola dua program studi yaitu Program Sarjana Kimia (S1) dan Program Pascasarjana Kimia (S2/S3).

- Th. 1970-1980

Program Sarjana Kimia didirikan didirikan dari keinginan dan kebutuhan ITS akan pendidikan Kimia yang dituangkan dalam Rencana Induk Pengembangan ITS (RIP-ITS), saat itu masih disebut sebagai jurusan Kimia.

- Th. 1983/1984

Program Sarjana Kimia ITS dimulai pada tahun ajaran 1983/1984 dan dioperasikan secara resmi pada tahun 1983, tepatnya pada bulan September 1983 bersamaan dengan penataan struktur organisasi di lingkungan ITS yang sesuai dengan PP No. 5 tahun 1980.

- Th. 1986-1993

Jurusan Kimia telah pula mendarma baktikan pengetahuan yang dimiliki oleh sumber daya manusianya dalam membantu menyiapkan tenaga guru-guru Kimia yang berkualitas tinggi untuk SMU-SMU di wilayah Indonesia bagian Timur (khususnya) sebanyak 196 orang ahli madya (Diploma III).

- Th. 2004

Pada tahun 2004 Pasca Sarjana Program Studi Magister Kimia (S2) ITS didirikan. Dalam hampir tiga dasa warsa sejak pertama kali berdiri, Jurusan Kimia FMIPA ITS senantiasa berbenah diri dan berhasil mendapatkan block grant Technological and Profesional Skills Development Project (TPSDP) Batch III sebesar 687.071 US dollar untuk kurun waktu 2004-2007.

-Th. 2007

Program S1 di Jurusan Kimia FMIPA ITS memperoleh nilai A dari Badan Akreditasi Nasional (BAN) sesuai dengan sertifikat No 001/BAN-PT/Ak-X/S1/I/2007 tertanggal 13 Januari 2007.

- Th. 2009

Pada tahun 2009 Pasca Sarjana program Doktor Kimia (S3) ITS didirikan.

- Th. 2016

Pada tahun 2016 Program Studi Magister Kimia ITS terakrditasi A berdasarkan surat keputusan BAN-PT No. 2428/SK/BAN-PT/Akred/M/X/2016

-Th. 2017

- ✓ Sejak ITS berubah menjadi PTNBH Jurusan Kimia berubah menjadi Departemen Kimia
- ✓ Program Studi Doktor Ilmu Kimia ITS terakrditasi A berdasarkan surat keputusan BAN-PT No. 4392/SK/BAN-PT/Akred/D/XI/2017

Visi Departemen Kimia

Departemen Kimia sebagai pusat pembelajaran kimia yang menghasilkan lulusan berkualifikasi internasional sebagai agen pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Misi Departemen Kimia

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang efisien dalam bidang Kimia sampai jenjang pasca sarjana, untuk menghasilkan lulusan yang diakui dan dikenal di tingkat internasional.
2. Menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan kreatif untuk pengembangan Kimia.
3. Menyelenggarakan kegiatan pelayanan kepada masyarakat yang berhubungan dengan Kimia.
4. Menyelenggarakan kegiatan promosi untuk memasyarakatkan Kimia dan kapabilitas Departemen.
5. Menjunjung tinggi dan mempertahankan nilai-nilai akademik, moral, dan etika untuk mencapai kehidupan yang lebih baik.

Tujuan Departemen Kimia

Tujuan Departemen Kimia adalah menghasilkan lulusan berkualifikasi internasional, yang mengerti sepenuhnya konsep-konsep dasar ilmu Kimia serta memiliki keterampilan yang sesuai dan berhubungan dengan Kimia.

Misi PS Sarjana Kimia ITS:

- ❖ Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang efisien dalam bidang Kimia sampai jenjang pasca sarjana, untuk menghasilkan lulusan yang diakui dan dikenal di tingkat internasional.
- ❖ Menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan kreatif untuk pengembangan Kimia.
- ❖ Menyelenggarakan kegiatan pelayanan kepada masyarakat yang berhubungan dengan Kimia.
- ❖ Menyelenggarakan kegiatan promosi untuk memasyarakatkan Kimia dan kapabilitas Departemen.
- ❖ Menjunjung tinggi dan mempertahankan nilai-nilai akademik, moral, dan etika untuk mencapai kehidupan yang lebih baik

Tujuan Program Studi Sarjana Kimia ITS:

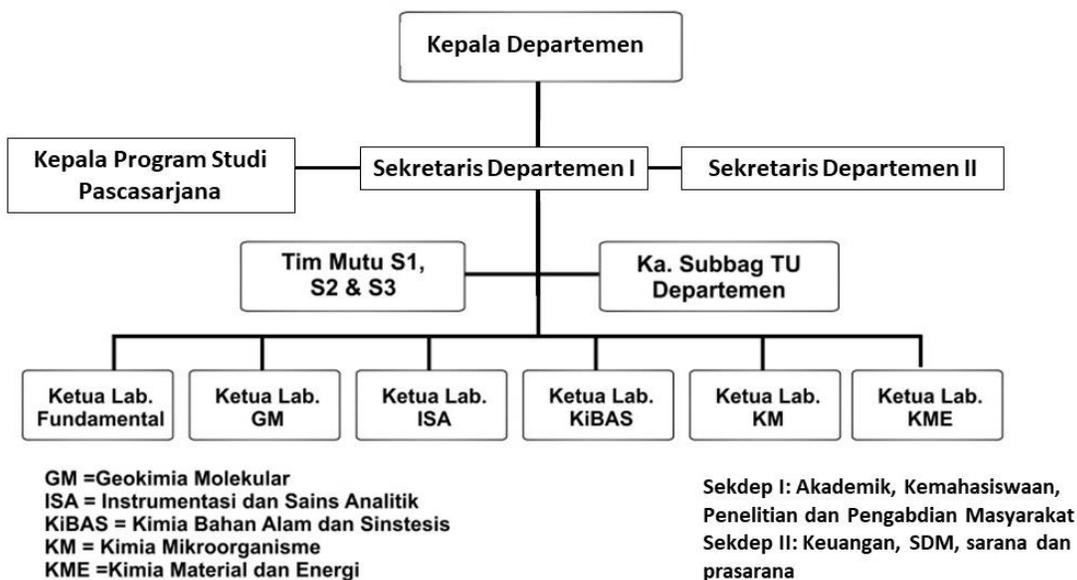
- ❖ Menghasilkan lulusan yg dapat erkarir sebagai pendidik, peneliti, praktisi di bidang industri, kelautan, lingkungan, pangan dan energi yg dapat menggunakan pengetahuan dan keterampilan yg dimiliki untu menyelesaikan permasalahan yg berkaitan dengan bidang kimia
- ❖ Menghasilkan lulusan yg bertanggung jawab, mempunyai kemauan untuk berkembang serta kemauan belajar sepanjang hayat baik secara formal atau informal
- ❖ Menghasilkan lulusan yg mempunyai jiwa kepemimpinan dan menjunjung tinggi nilai etika profesi dalam setiap tindakan

II. AKREDITASI PROGRAM STUDI SARJANA KIMIA ITS dan SERTIFIKASI AUN



III. Susunan Organisasi dan Daftar Dosen Program Studi Magister Kimia

Susunan Organisasi Departemen Kimia ITS



Susunan Pejabat di Lingkungan Departemen Kimia ITS

Ketua Departemen Kimia	:	Prof. Dr. rer.nat Fredy Kurniawan, M. Si
Sekretaris Departemen Kimia I	:	Dr. Yuly Kusumawati, MSi.
Sekretaris Departemen Kimia II	:	Yatim Lailun Ni'mah, M. Si, Ph. D
Ketua PS Pascasarjana	:	Prof. Dr. Didik Prasetyoko, M. Sc
Tim Mutu Program Studi Doktor	:	Prof. Dr. Taslim Ersam Prof. Dr. R. Y. Perry Burhan, M. S Prof. Drs. Syafsir Akhlus, M. Prof. Drs. Surya Rosa Putra, M.S

		Prof. Dr.rer.nat. Irminda Kris M, M. Si Prof. Drs. Mardi Santoso, Ph. D Prof, Dr. Didik Prasetyoko, M. Sc
Tim Mutu Program Studi Magister	:	Suprpto, Ph. D (Kimia Analitik) Prof. Dr.rer.nat. Irminda K. Murwani, MSi. (Kimia Anorganik) Dr. Hendro Juwono (Kimia Fisik) Prof. Dr. Taslim Ersam, MS (Kimia Organik)
Tim Mutu Program Studi Sarjana		Suprpto, Ph. D (Kimia Analitik) Dra. Ratna Edianti, Ph. D (Kimia Anorganik) Drs. Eko Santoso, M. S (Kimia Fisik) Drs. Agus Wahyudi, M. S. (Kimia Organik) Herdayanto S. Putro, M. Si (Biokimia)
Ketua Laboratorium		
Ka. Lab. Fundamental	:	Dr. Hendro Juwono, M. Si.,
Ka. Lab. GM	:	Dr. Yulfi Zetra, M. S.
Ka. Lab. IMAK	:	Dra. Ita Ulfin, M. Si.
Ka. Lab. KME	:	Dr. Djoko Hartanto, M. S.
Ka. Lab. KiBAS	:	Prof. Dr. Mardi Santoso
Ka. Lab. MK	:	Adi Setyo Purnomo, Ph. D

Daftar Dosen Program Studi Pascasarjana Kimia ITS

No	Nama Dosen	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas	Bidang Keahlian Setiap Jenjang Pendidikan
1	Prof. Dr. Taslim Ersam, MS.	S1 Universitas Andalas	Kimia
		S2 Universitas Gadjah Mada	Kimia Organik

No	Nama Dosen	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas	Bidang Keahlian Setiap Jenjang Pendidikan
		S3 Institut Teknologi Bandung	Kimia Organik
2	Dr. Ir. Endah Mutiara Marhaeni Putri, M. Si	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Teknik Kimia
		S2 Universitas Airlangga	Kimia Farmasi
		S3 Universitas Airlangga	Kimia
3	Dra. Ratna Ediaty, M. S., Ph. D	S1 Institut Teknologi Bandung	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Fisika
		S3 University of Manchester Institute of Science and Technology, Inggris	Kimia
4	Prof. Dr. R. Y. Perry Burhan, M. S	S1 Universitas Andalas	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Organik
		DEA University of Louis Pasteur, Perancis	Kimia Organik
		S3 University of Louis Pasteur, Perancis	(Geo)Kimia Organik
5	Prof. Drs. Syafsir Akhlus, M. S	S1 Universitas Andalas	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Fisika
		S3 ENSIC-NPL, Perancis	Kimia Proses
6	Prof. Drs. Surya Rosa Putra, M.S	S1 Institut Teknologi Bandung	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Biokimia
		S3 University of Louis Pasteur, Perancis	Kimia Bioorganik
7	Drs. Lukman Atmaja, M. S., Ph. D.	S1 Institut Teknologi Bandung	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Fisika
		S3 The University Birmingham, Inggris	Kimia Polimer

No	Nama Dosen	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas	Bidang Keahlian Setiap Jenjang Pendidikan
8	Prof. Dr. rer. nat. Irmina Kris Murwani, M. Si.	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Universitas Gadjah Mada	Kimia Anorganik
		S3 Humboldt University, Jerman	Kimia Anorganik
9	Prof. Drs. Mardi Santoso, Ph. D	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S3 The University of New South Wales, Australia	Kimia Organik
10	Dr. Fahimah Martak, M. Si	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Anorganik
		S3 Institut Teknologi Bandung	Kimia Anorganik
11	Hamzah Fansuri, M. Si., Ph. D	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Anorganik
		S3 Curtin University of Tech., Australia	Kimia Katalis
12	Nurul Widiastuti, M. Si., Ph. D	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Fisik
		S3 Curtin University of Tech., Australia	Kimia Fisik
13	Prof, Dr. Didik Prasetyoko, M. Sc	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Universiti Teknologi Malaysia	Kimia Anorganik
		S3 Universiti Teknologi Malaysia	Kimia Anorganik

No	Nama Dosen	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas	Bidang Keahlian Setiap Jenjang Pendidikan
14	Dr. rer. nat. Fredy Kurniawan, M. Si	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Analitik
		S3 University of Regensburg, Jerman	Kimia Analitik
15	Suprpto, M. Si., Ph. D	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Analitik
		S3 University of Manchester, Inggris	Kimia Analitik
16	Dr. Afifah Rosyidah, M.Si	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Anorganik
		S3 Institut Teknologi Bandung	Kimia Anorganik
17	Sri Fatmawati, M. Sc., Ph. D.	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Kyushu University, Jepang	Kimia Organik
		S3 Kyushu University, Jepang	Kimia Organik
18	Adi Setyo Purnomo, M. Sc., Ph. D	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Kyushu University, Jepang	Biokimia
		S3 Kyushu University, Jepang	Biokimia
19	Dr. Hendro Juwono, M. Si	S1 Universitas Gadjah Mada	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Fisik
		S3 Universitas Gadjah Mada	Kimia Fisik
20		S1 Institut Teknologi Bandung	Kimia

No	Nama Dosen	Pendidikan S1, S2, S3 dan Asal Universitas	Bidang Keahlian Setiap Jenjang Pendidikan
	Dr. Yuly Kusumawati, M. Si.	S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Fisik
		S3 Institut Teknologi Bandung double degree dengan Universite Pierre Marie Curie	Kimia Fisik
21	Yatim Lailun Ni'mah, M. Si., Ph. D	S1 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia
		S2 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia non hayati
		S3 Taiwan	Kimia
22	Dr. Yulfi Zetra, M. S	S1 Universitas Andalas	Kimia
		S2 Institut Teknologi Bandung	Kimia Organik
		S3 Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia Organik
23.	Dr. Djoko Hartanto, M. Si	S1 Universitas Gajah Mada	Kimia
		S2 Universitas Gajah Mada	Kimia Anorganik
		S3 Instiut Teknologi Sepuluh Nopember	Kimia Anorganik
24.	Dsc. Arif Fadlan	S3 Nara Inst of Science & Techology Jepang	Kimia Organik

ATURAN KOLOKIUUM

1. Pengertian

Kolokium dalam kurikulum Departemen Kimia FSAD ITS tahun 2010 – 2014 adalah suatu kegiatan kurikuler keahlian/profesi dalam bidang yang dicakup oleh laboratorium/kelompok penelitian yang ada di Departemen Kimia oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen pembimbing berupa seminar ilmiah. Aktivitas kolokium adalah penelusuran literatur, pengumpulan data langsung dan penerapan cara penyusunan laporan ilmiah dalam bentuk makalah dalam topik tertentu serta mempresentasikan dan mempertahankan makalah tersebut dalam suatu seminar. Pada akhir seminar pembimbing dan penguji dapat memberikan penjelasan dan rangkuman terhadap subjek kolokium yang berlangsung.

2. Makalah kolokium

Makalah kolokium disusun berdasarkan artikel dalam majalah ilmiah berbahasa Inggris sebagai artikel acuan utama (penerbitan maksimal 5 tahun sebelum penulisan makalah), yang harus didukung dengan referensi terkait Makalah bukan merupakan terjemahan satu artikel ilmiah dan tidak harus seluruh data dari artikel acuan utama digunakan. Makalah ditulis dalam bahasa Indonesia baku dengan format sama dengan tata tulis penyusunan skripsi Departemen kimia FSAD ITS. Makalah agar dilengkapi dengan data dan informasi yang kurang dari artikel acuan utama dengan referensi yang lain sehingga menjadi makalah yang sempurna.

Makalah kolokium terdiri atas : halaman awal (halaman judul, halaman pengesahan, pengantar, daftar isi), batang tubuh (pendahuluan, tinjauan pustaka, metodologi, hasil dan bahasan, kesimpulan) dan penutup (daftar pustaka)

Topik yang dibahas dalam kolokium ini sebaiknya merupakan topik-topik yang baru.

3. Beban Kredit.

Kolokium berbobot 2 (dua) SKS dengan lama kegiatan 1 (satu) semester.

4. Pembimbing

Pembimbing Kolokium adalah staf pengajar di Departemen Kimia FSAD – ITS. Untuk satu judul kolokium hanya ada 1 (satu) pembimbing. Seluruh staf pengajar di Departemen Kimia ITS berkewajiban membimbing kolokium dengan batasan maksimum 4 (empat) judul untuk tiap staf pengajar per semester.

5. Penguji

Penguji Kolokium adalah staf pengajar di Departemen Kimia FSAD – ITS yang dilaksanakan dalam suatu seminar. Seminar dilakukan secara terbuka dan dinilai oleh tim penguji kolokium. Tim penguji kolokium ini berjumlah 3 (tiga) orang staf pengajar dengan susunan :

- Ketua Tim merangkap anggota
- Pembimbing merangkap anggota
- Anggota

Seminar dapat dilaksanakan apabila dihadiri oleh seluruh tim penguji kolokium.

6. Persyaratan

Mahasiswa dapat mengambil kolokium setelah lulus matakuliah Literatur Kimia dan sudah menempuh 73 sks (ini disyaratkan di sistem kurikulum)

7. Tatacara Pengambilan Kolokium (d disesuaikan dengan yang baru)

- a. Mahasiswa dapat mengambil kolokium pada tiap awal semester dengan mendaftarkan diri pada koordinator kolokium pada minggu pengisian FRS berlangsung (pendaftaran ditutup pada jam kerja hari terakhir pelaksanaan perubahan FRS) dengan membawa formulir KOL 01 yang sudah diisi dan ditandatangani oleh pembimbing (formulir online).
- b. Koordinator mendistribusikan daftar peserta kolokium pada kelompok riset atau laboratorium yang sesuai.
- c. Kepala laboratorium selanjutnya menyusun jadwal seminar Kolokium dan mengumumkannya pada minggu kelima perkuliahan serta menyerahkan kepada TU kimia agar dibuatkan undangan, berita acara dan form nilai seminar.
- d. Mahasiswa peserta kolokium harus mengikuti seminar kolokium yang diadakan (di laboratorium riset masing-masing) dan mengisi daftar kehadiran. Dosen penguji Kolokium (Ketua Sidang) berkewajiban mengontrol daftar hadir.
- e. Makalah kolokium belum dijilid yang telah disetujui dan ditandatangani oleh pembimbing selanjutnya diserahkan rangkap 3 (tiga) kepada kepala kalab (paling lambat 5 hari kerja sebelum pelaksanaan seminar yang telah ditetapkan oleh Kalab). Penyerahan makalah ke kalab disertai dengan kartu bimbingan minimal 10 (sepuluh) kali pembimbingan. Dikumpulkan di CD untuk tiap pembimbing
- f. Seminar dilakukan secara terbuka dan dinilai oleh tim penguji kolokium. Seminar dapat dilaksanakan apabila dihadiri oleh seluruh tim penguji kolokium. Seminar dikelola sebagai : presentasi 15 menit, diskusi masing-masing penguji 15 menit.
- g. Selama menyampaikan makalahnya dalam seminar, mahasiswa berpakaian rapi, berbaju putih dengan pakaian bawah berwarna gelap.

- h. Selama seminar berlangsung, peserta seminar (pembicara maupun pendengar) tidak diperkenankan meninggalkan ruang seminar sampai seminar dinyatakan selesai.
- i. Bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Kolokium, evaluasi akhirnya dinyatakan sah apabila kehadiran dalam seminar adalah minimal 90 % dari seluruh presentasi kolokium masing-masing kelompok riset atau laboratorium.
- j. Nilai kolokium dikeluarkan di akhir semester, apabila mahasiswa peserta kolokium telah menyerahkan makalah yang sudah direvisi, ditandatangani oleh pembimbing dan dijilid ke Koordinator Kolokium.

8. Evaluasi Kolokium

Kolokium dievaluasi berdasarkan kecakapan mahasiswa menyusun makalah, mempresentasikan dan mendiskusikannya di depan penguji.

- a. Kolokium dievaluasi dengan formula :

$$N = [0,4 (0,4 A + 0,6 B) + 0,6(0,3 C + 0,7 D)]$$

$$N = 0,16 A + 0,24 B + 0,18 C + 0,42 D$$

dimana:

N = nilai akhir kolokium = 40% nilai dari pembimbing +60% nilai penguji

A dan B = nilai dari dosen pembimbing

A = Penelusuran literature dan pegumpulan data langsung (40%)

B = Penyusunan laporan ilmiah (60%)

C dan D = nilai dari dosen penguji

C = nilai rata-rata dari seluruh nilai presentasi/tata krama yang diberikan oleh tim penguji (30%)

D = nilai rata-rata dari seluruh nilai diskusi/tanya jawab yang diberikan oleh tim penguji (70%)

- b. Kriteria penilaian diskusi/tanya jawab adalah :

Dengan distribusi nilai :

81 – 100 : bila pertanyaan dijawab dengan baik dan benar secara langsung dan mampu menjawab pertanyaan yang bersifat lanjutan dari pertanyaan awal.

71 – 80 : bila pertanyaan dijawab dengan baik dan benar secara langsung.

66 – 70 : bila pertanyaan dijawab dengan baik dan benar dengan arahan penanya atau penguji lain.

61 - 65 : bila pertanyaan dijawab dan sebagian besar jawaban baik dan benar.

56 – 60 : bila pertanyaan dijawab dan sebagian kecil jawaban baik dan benar.

< 55 : bila pertanyaan dijawab dengan salah atau tidak terjawab.

- c. Kriteria penilaian presentasi/tatakrama adalah :
Presentasi dinilai berdasarkan kemampuan mahasiswa dalam teknik presentasi, penggunaan waktu, penggunaan bahasa, tatakrama dan etika selama presentasi.
Kriteria penilaian diatur sebagai berikut :
1. Sistematika dalam presentasi (30)
 2. Slide presentasi (30)
 3. Penggunaan bahasa (15)
 4. Pemanfaatan waktu (10)
 5. Sikap dan etika (15)
- d. Nilai diskusi/tanya jawab dan presentasi/tata krama diberikan oleh seluruh tim penilai sesaat setelah seminar berlangsung sedangkan nilai makalah hanya diberikan oleh pembimbing dan disampaikan sesaat seminar akan dimulai.
- e. Kolokium dinyatakan lulus bila harga $N \geq 56$

Kriteria kelulusan kolokium ini dibagi atas 2 golongan yaitu :

1. Lulus
2. Tidak Lulus.

Bila terdapat perbaikan makalah, maka perbaikan ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab pembimbing.

Mahasiswa yang tidak lulus kolokium harus mengulang kembali kolokium dengan judul dan pembimbing yang berbeda pada semester berikutnya.

ATURAN SKRIPSI

Pengertian :

Skripsi adalah tugas yang diberikan kepada mahasiswa untuk menguji suatu konsep, memecahkan masalah kimia sederhana, mengupas suatu fenomena kimia, dan/atau melakukan survey/screening bahan-bahan kimia dengan metode-metode kimia yang lazim (eksperimen, modeling, pembuatan perangkat), menulis laporan dalam bentuk skripsi, mempresentasikan dan mempertahankannya secara lisan di depan penguji.

Tujuan :

Sesuai dengan capaian pembelajarannya, tugas akhir bertujuan:

- Membentuk mahasiswa memiliki kemampuan berfikir kritis dan empiris dengan konsep belajar sepanjang hayat dalam menyelesaikan suatu permasalahan.
- Membantu mahasiswa memiliki kemampuan untuk mendeseminasikan data dan informasi dari hasil karya penelitian dalam menyelesaikan suatu permasalahan serta bertanggungjawab dalam sidang skripsi
- Mahasiswa dapat melaporkan hasil penelitian dalam bentuk artikel ilmiah

Tahapan pelaksanaan :

Tugas Akhir dilaksanakan 1 (satu) semester

Beban sks :

Tugas Akhir mempunyai beban sebanyak 8 sks

Kegiatan Tugas Akhir (8 sks):

Perkiraan pelaksanaan kegiatan Tugas Akhir meliputi :

- a. Persiapan alat dan bahan
- b. Eksperimen, studi kasus, dan survei
- c. hasil dan pembahasan data
- d. Penulisan skripsi
- e. Uji kelayakan skripsi
- f. Ujian skripsi

Pembimbing

1. Kriteria pembimbing : Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping (sekaligus menjadi pembimbing Tugas Akhir).
 - a. Pembimbing utama disyaratkan harus dosen tetap Departemen Kimia.
 - b. Syarat pembimbing utama adalah dosen berkualifikasi minimal S-2 dengan jabatan akademik Asisten Ahli dan pernah menjadi pembimbing pendamping paling sedikit satu mahasiswa.

- c. Pembimbing pendamping dari luar ITS berkualifikasi minimal S-1.
 - d. Setiap staf pengajar Jurusan Kimia yang memenuhi kriteria sebagai pembimbing, dapat menjadi pembimbing utama maksimum 4 mahasiswa sampai lulus.
2. Setiap dosen yang sudah menjadi pembimbing wajib melakukan tugas pembimbingan dan bertanggung jawab sepenuhnya sampai selesai pelaksanaan Tugas Akhir.
 3. Bila pembimbing utama berhalangan tetap, maka digantikan oleh pembimbing pendamping. Jika pembimbing pendamping berhalangan tetap, maka penggantian pembimbing dilakukan atas usulan kelompok bidang penelitian oleh pimpinan Departemen.
 4. Jumlah pembimbing dalam satu skripsi maksimal 2 orang.

Penguji

1. Penguji kelayakan skripsi adalah 3 (tiga) orang, terdiri atas 1 (orang) dari kelompok keilmuan yang sama dengan topik skripsi dan bertindak sebagai ketua penguji. 1 (satu) orang dari kelompok keilmuan (bukan kelompok riset atau laboratorium) yang berkaitan dengan topik skripsi ditambah 1 (satu) orang pembimbing (pembimbing utama atau pendamping). *Kelompok bidang keilmuan yang dimaksud adalah kimia fisik, kimia analitik, kimia anorganik, kimia organik dan biokimia.*
2. Penguji kelayakan berkewajiban memberikan masukan perbaikan skripsi agar naskah layak untuk diuji.
3. Ujian kelayakan dilaksanakan maksimal 5 (lima) hari kerja setelah mahasiswa submit dapat dipercepat dengan persetujuan seluruh tim penguji.
4. Waktu untuk persetujuan setelah revisi disetujui pembimbing adalah tiga hari kerja. Jika tidak ada penolakan, maka akan otomatis disetujui.
5. Ujian dilaksanakan maksimal tiga hari setelah persetujuan pada poin 4, dapat dipercepat dengan persetujuan seluruh tim penguji.
6. Penguji ujian skripsi berjumlah maksimum 4 (empat) orang dan jika salah satu penguji berhalangan hadir, ujian dapat tetap berjalan dengan tiga penguji. Tim penguji terdiri dari 1 (satu) orang pembimbing TA (pembimbing utama atau pendamping), 2 (dua) dosen penguji kelayakan dan 1 (satu) dosen lain dari kelompok bidang keilmuan (bukan kelompok riset atau laboratorium) yang berbeda.
7. Kriteria tim penguji kelayakan sama dengan kriteria pembimbing utama dan penguji skripsi.
8. Bila penguji skripsi berhalangan harus memberitahukan ke ketua sidang, ketua sidang segera melaporkan ke pimpinan jurusan agar dicarikan penguji pengganti.

Persyaratan

1. Mahasiswa yang akan melaksanakan Tugas Akhir harus sudah pernah mengambil semua mata kuliah wajib sampai semester 6.
2. Mahasiswa yang melakukan Tugas Akhir di luar ITS, harus telah lulus semua mata kuliah (termasuk Kolokium).

Ujian Skripsi

1. Mahasiswa dapat melakukan ujian skripsi jika sudah lulus seluruh mata kuliah dan mempunyai surat tanda bebas pinjam peralatan laboratorium, buku dan berbagai fasilitas jurusan Kimia lainnya dari pejabat yang berwenang serta nilai pembimbingan dari pembimbing. Semua persyaratan tersebut didaftarkan kepada Koordinator Tugas Akhir.
2. Ujian skripsi dilaksanakan setelah skripsinya dinyatakan layak oleh tim penguji kelayakan yang dibuktikan dengan surat kelayakan yang dilampirkan pada setiap naskah skripsi.
3. Ujian Skripsi meliputi presentasi dan ujian komprehensif berdasarkan bahan skripsi di depan penguji.
4. Ujian skripsi hanya dapat dilaksanakan pada jadwal yang ditetapkan oleh Koordinator Tugas Akhir, apabila dihadiri oleh dosen pembimbing dan seluruh dosen penguji.

Prosedur Pelaksanaan Tugas Akhir

1. Mahasiswa yang mengambil Tugas Akhir pada awal semester mendaftarkan diri pada Koordinator Tugas Akhir dengan menunjukkan FRS yang berlaku dan menyerahkan surat kesediaan membimbing yang sudah ditandatangani oleh pembimbing.
2. Tahap berikutnya mahasiswa mengajukan izin penggunaan laboratorium untuk pelaksanaan Tugas Akhir dan izin bekerja di laboratorium di luar jam kerja kepada Ketua Jurusan Kimia.
3. Mahasiswa mempersiapkan bahan dan alat laboratorium untuk pelaksanaan Tugas Akhir.
4. Mahasiswa dalam melaksanakan Tugas Akhir harus mencatat aktifitas penelitiannya dalam buku log sebagai laporan kemajuan Tugas Akhir yang dipantau dan disahkan oleh Pembimbing.
5. Pembimbing menyatakan Tugas Akhir mahasiswa selesai apabila mahasiswa sudah melaksanakan Tugas Akhir.
6. Pelaksanaan Tugas Akhir maksimal sampai batas akhir studi program sarjana ITS.
7. Laporan Tugas Akhir ditulis dalam bentuk skripsi. Tata cara penulisan Skripsi diatur dalam panduan tersendiri.
8. Skripsi yang disetujui oleh pembimbing diserahkan ke Koordinator Tugas Akhir sebanyak 3 (tiga) eksemplar untuk ujian kelayakan.
9. Koordinator Tugas Akhir menerima skripsi yang telah siap diuji kelayakan sebagai indikator selesainya aktifitas Tugas Akhir.
10. Uji kelayakan skripsi dipimpin oleh ketua penguji yang bertugas membuka, mengendalikan, menutup dan menanda tangani berita acara uji kelayakan skripsi, serta menyerahkan dokumen uji kelayakan kepada Koordinator TA.
11. Kriteria hasil uji kelayakan berdasarkan kesepakatan dalam uji kelayakan tim penguji adalah layak tanpa perbaikan, layak dengan perbaikan atau tidak layak.
12. Apabila skripsi dinyatakan layak tanpa perbaikan, Pembimbing agar langsung menyerahkan nilai pembimbingan (dengan mengisi formulir nilai pembimbingan) kepada Koordinator TA, dan mahasiswa menyerahkan tambahan naskah skripsi

sebanyak 2 (dua) eksemplar dan membawa seluruh persyaratan untuk selanjutnya mendapatkan penjadwalan ujian skripsi. --> form nilai bimbingan disubmit saat submit sidang (sekalian approve sidang)

13. Apabila skripsi dinyatakan layak dengan perbaikan, Pembimbing bersama mahasiswanya agar melaksanakan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji kelayakan. Setelah perbaikan skripsi dan mendapatkan persetujuan dari tim uji kelayakan, pembimbing menyerahkan nilai pembimbingan kepada Koordinator TA dan mahasiswa menyerahkan naskah skripsi sebanyak 5 (lima) eksemplar yang telah diperbaiki dan membawa seluruh persyaratan untuk mendapatkan penjadwalan ujian skripsi.
14. Apabila skripsi dinyatakan tidak layak, Pembimbing bersama mahasiswanya agar melaksanakan perbaikan sesuai dengan saran tim penguji kelayakan, jika perlu, kembali ke laboratorium. Setelah perbaikan skripsi dan mendapatkan persetujuan dari pembimbing, mahasiswa mengajukan uji kelayakan ulang. Tim penguji kelayakan ulang harus sama dengan tim penguji kelayakan sebelumnya. Prosedur selanjutnya sama dengan urutan pengajuan ujian skripsi.
15. Jadwal ujian skripsi diatur oleh Koordinator TA.
16. Ujian skripsi dipimpin oleh seorang Ketua Sidang (berasal dari salah satu penguji kelayakan non pembimbing) yang bertugas membuka, mengendalikan, menutup dan menandatangani berita acara ujian serta menyerahkannya kepada Koordinator TA.
17. Seluruh penguji ujian skripsi berpakaian nasional. Mahasiswa memakai kemeja / pakaian atas : putih berjas dan bawah : gelap.
18. Selama ujian berlangsung, baik penguji maupun peserta ujian diharuskan tetap berada dalam ruangan.
19. Ujian skripsi meliputi presentasi dan ujian lisan.
20. Presentasi skripsi berlangsung selama 15 menit. Setiap penguji memiliki waktu maksimal 15 menit. Bagian akhir ujian adalah untuk membahas, menentukan dan menetapkan nilai ujian.
21. Penguji bertugas memberikan penilaian presentasi (C1) dan ujian lisan (C2) sesuai dengan format nilai yang berlaku.
22. Kriteria hasil ujian skripsi adalah lulus atau tidak lulus.
23. Ujian skripsi dinyatakan lulus apabila nilainya minimal 56.
24. Ujian ulangan skripsi dilaksanakan paling cepat 3 (tiga) hari setelah ujian pertama.
25. Hasil ujian skripsi ditulis dalam berita acara ujian yang ditandatangani oleh Ketua sidang dan disampaikan kepada peserta ujian, sebelum ujian dinyatakan selesai. Seluruh dokumen ujian skripsi diserahkan kepada Koordinator Tugas Akhir.

Siklus Pelaksanaan Ujian Skripsi

Evaluasi Tugas Akhir

Evaluasi TA merupakan evaluasi terhadap seluruh kegiatan TA.

- a. Persiapan dan pelaksanaan eksperimen dinilai oleh pembimbing
- b. Laporan skripsi dinilai oleh tim penguji TA dalam ujian TA/skripsi. Kisi-kisi materi yang diujikan dapat merujuk pada format yang dibuat oleh Tim untuk ujian kelayakan skripsi.

- c. Kompetensi akhir mahasiswa dinilai oleh tim penguji dalam TA Ujian TA/Skripsi.

Evaluasi Pembimbingan Tugas Akhir (A) sebesar 40 %

Tugas Akhir dinilai sepenuhnya oleh Pembimbing mengikuti distribusi berikut :

- | | |
|---|------|
| a. Aktivitas penelusuran literatur / persiapan penelitian | 25 % |
| b. Aktivitas di laboratorium/setara, konsultasi dan Diskusi | 40 % |
| c. Penulisan skripsi | 35 % |

Bobot nilai = 40 % dari nilai keseluruhan TA

Evaluasi Ujian Skripsi (B) sebesar 60%

Evaluasi Ujian Skripsi terdiri dari presentasi skripsi dan ujian lisan skripsi

a. Presentasi Skripsi (B1)

Presentasi dinilai berdasarkan kemampuan mahasiswa dalam teknik presentasi, penggunaan waktu, penggunaan bahasa, tatacara dan etika selama presentasi. Perbedaan nilai presentasi antar penguji > 30 harus didiskusikan.

Kriteria penilaian diatur sebagai berikut :

1. Sistematika dalam presentasi (30)
2. Slide presentasi (30)
3. Penggunaan bahasa (15)
4. Pemanfaatan waktu (10)
5. Sikap dan etika (15)

Bobot nilai = (0.2 x 60 %)

b. Ujian lisan Skripsi (B2)

Ujian akhir Tugas Akhir adalah ujian komprehensif berdasarkan materi skripsi, dinilai berdasarkan kemampuan mahasiswa dalam menguasai prinsip-prinsip kimia yang diterapkan pada pengerjaan Tugas Akhir. Nilai B2 terdiri dari 2 komponen yaitu kompetensi dasar ilmu kimia (K1) 60% dan kompetensi skripsi (K2) sebesar 40%.

Kriteria penilaian terhadap kompetensi dasar ilmu kimia (K1) , meliputi :

1. menuliskan persamaan reaksi kimia
2. menghitung perubahan reaktan dan produk reaksi kimia (stoikiometri)
3. menghitung perubahan energi yang terjadi selama reaksi kimia
4. menggambarkan struktur dan mengenali karakter molekul utama yang ditulis dalam skripsi
5. mengenali karakter kimiawi unsur-unsur penyusun molekul

6. menuliskan hukum laju dan menghitung laju reaksi serta menjelaskan mekanisme reaksi
7. menjelaskan metoda-metoda pengukuran
8. mengolah data eksperimen

Bobot nilai K1 = 60% dari B2

Kriteria penilaian terhadap kompetensi penguasaan skripsi (K2), meliputi :

1. kemampuan analisa data
2. kemampuan membandingkan hasil dengan hasil penelitian terdahulu
3. kemampuan untuk meramalkan hasil-hasil yang baru
4. kemampuan menerapkan metoda ilmiah

Bobot nilai K2= 40% dari B2

$$B2 = (0.6 \times K1) + (0.4 \times K2)$$

Kriteria penilaian ujian lisan sebagai berikut :

- 81 – 100 : bila pertanyaan dijawab dengan baik dan benar secara langsung dan mampu menjawab pertanyaan yang bersifat lanjutan dari pertanyaan awal
- 71 – 80 : bila pertanyaan dijawab dengan baik dan benar secara langsung
- 66 – 70 : bila pertanyaan dijawab dengan baik dan benar dengan arahan penanya atau penguji lain
- 61 - 65 : bila pertanyaan dijawab dan sebagian besar jawaban baik dan benar
- 56 – 60 : bila pertanyaan dijawab dan sebagian kecil jawaban baik dan benar
- < 55 : bila pertanyaan dijawab dengan salah atau tidak terjawab

$$\begin{aligned} \text{Nilai ujian skripsi} &= (0.2 \times B1) + (0.8 \times B2) \\ &= (0,2 \times B1) + (0,8 (0,6 \times K1 + 0,4 \times K2)) \end{aligned}$$

Kriteria kelulusan ujian skripsi dinyatakan sebagai lulus lengkap, lulus dengan perbaikan kecil pada naskah dan tidak lulus.

- Kriteria "lulus lengkap" adalah apabila nilai ujian skripsi ≥ 56 dan tidak ada saran perbaikan dari tim penguji TA
- Kriteria "lulus dengan perbaikan" adalah apabila nilai ujian skripsi ≥ 56 dan ada saran perbaikan kecil pada naskah.
- Kriteria "tidak lulus" adalah apabila nilai skripsi < 56 .

Nilai akhir integra:

$$\text{Nilai Skripsi} = (0.4 \times A) + (0.09 \times B) + (0.39 \times C) + (0.12 \times D)$$

A = nilai pembimbingan

B = nilai presentasi

C = nilai ujian lisan skripsi

D = Nilai kelayakan

Kelayakan = 12%
Presentasi =9%
Bimbingan = 40%
Ujian lisan = 39%

Catatan : Mengubah nama SKRIPSI menjadi Tugas Akhir di kurikulum



SKRIPSI - SK184807

**JUDUL JUDUL JUDUL JUDUL
JUDUL JUDUL JUDUL JUDUL **

**NAMA MAHASISWA
0121000000000**

**DOSEN PEMBIMBING
Prof. Dr. Nama Pembimbing, S.Si., M.Sc.**

**PROGRAM SARAJANA
DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020**



FINAL PROJECT REPORT - SK184807

RESEARCH TITLE

NAME

01210000000000

SUPERVISOR

Prof. Dr. Nama Pembimbing, S.Si., M.Sc.

BACHELOR PROGRAM

CHEMISTRY DEPARTMENT

FACULTY OF SCIENCE AND DATA ANALYTICS

INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

SURABAYA

2020

JUDUL SKRIPSI

SKRIPSI

Disusun sebagai syarat kelulusan program studi S-1
di Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Analitika Data
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Disusun Oleh:

NAMA MAHASISWA
NRP 0121184000001

**DEPARTEMEN KIMIA
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2020**

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI

SKRIPSI

Disusun oleh:

NAMA MAHASISWA
NRP 0121184000001

Surabaya, 10 September 2020

Mengetahui,
Kepala Departemen Kimia

Prof.Dr. rer. nat. Fredy Kurniawan, M. Si
NIP. 1974 0428 199802 1 001

Menyetujui,
Dosen Pembimbing

Prof. Dr. ABC, M.Sc.
NIP. 19000000 190000 1 000

JUDUL SKRIPSI

Nama : Xyz
NRP : 01211840000001
Departemen : Kimia
Dosen Pembimbing : Prof. Dr. ABC, M.Sc.

Abstrak

Halaman abstrak berisi judul, nama penulis, NRP, nama pembimbing, abstrak, dan kata kunci. Halaman abstrak ditulis dalam Bahasa Inggris dan Indonesia dalam halaman yang berbeda. Jumlah kata maksimum adalah 400, termasuk kata kunci.

Kata kunci: Jumlah kata kunci maksimal adalah 5 kata yang antar kata dipisahkan dengan tanda baca koma.

FINAL PROJECT REPORT TITLE

Name : Xyz
Student No. : 0121184000001
Department : Chemistry,
Advisor : Prof. Dr. ABC, M.Sc.

Abstract

Please write the abstract in English version. You must write it in clear sentences.

Keywords: *chemistry, sciences, benzene, antioxidant activity*

KATA PENGANTAR

Kata pengantar ditulis dalam Bahasa Indonesia dan tidak lebih dari satu halaman. Kata pengantar berisi penjelasan tentang maksud penulisan skripsi, termasuk ucapan terima kasih kepada orang-orang yang mempunyai kontribusi langsung dalam penyusunan skripsi. Tulisan “KATA PENGANTAR” sebagai judul dari halaman ini dituliskan seluruhnya dengan huruf besar.

Surabaya, September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	1
1.3 Tujuan.....	1
1.4 Manfaat.....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	2
2.1 Format Skripsi	2
2.2 Penomoran Halaman	2
2.3 Tabel dan Gambar	3
2.4 Tingkatan Judul Bab.....	4
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	5
3.1 Alat	5
3.2 Bahan.....	5
3.3 Prosedur.....	5
BAB IV PEMBAHASAN	6
4.1 Data Hasil Percobaan	6
4.2 Pembahasan	6
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	7
5.1 Kesimpulan.....	7
5.2 Saran	7
DAFTAR PUSTAKA.....	8
LAMPIRAN	9
BIODATA PENULIS.....	10

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Contoh Gambar	4
--------------------------------	---

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Contoh Tabel	3
------------------------------	---

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Skripsi merupakan salah satu mata kuliah wajib yang ada di Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Analitika Data, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Skripsi merupakan laporan dari tugas akhir mahasiswa.

1.2 Permasalahan

Permasalahan yang dihadapi mahasiswa saat penulisan skripsi antara lain adalah belum adanya pedoman/format penulisan skripsi yang seragam di Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Analitika Data, Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

1.3 Tujuan

Tujuan format penulisan skripsi ini adalah untuk memudahkan mahasiswa untuk menulis skripsinya. Format penulisan ini hanya mengatur cara penulisan skripsi dan hanya berlaku di Departemen Kimia, Fakultas Sains dan Analitika Data, Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Format penulisan ini mencakup semua segi yang berkaitan dengan penulisan skripsi.

1.4 Manfaat

Manfaat dari adanya format penulisan skripsi ini adalah mahasiswa mempunyai pedoman yang jelas dalam menulis skripsinya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Format Skripsi

Pengetikan skripsi mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Jenis dan ukuran kertas : Kertas HVS 80 gram ukuran A5
(148 mm x 210 mm)
- Jarak spasi : 1 (satu)
- Jarak tepi (margin) : Tepi atas (2.5 cm)
Tepi bawah (2.5 cm)
Tepi kiri (2.5 cm)
Tepi kanan (2.0 cm)
- Jenis huruf : Times New Roman, ukuran 11
(khusus untuk judul dapat dipakai
ukuran 12).
- Kata yang berasal dari bahasa asing yang tidak diterjemahkan
ditulis miring.
- Naskah ditulis pada kedua sisi halaman kertas (bolak balik).

2.2 Penomoran Halaman

Penulisan halaman pada skripsi mengikuti ketentuan sebagai berikut:

- Bagian awal laporan diberi halaman dengan angka romawi dengan huruf kecil (i, ii, iii, iv, v, dst) diletakkan pada bagian bawah di tengah halaman.
- Bagian inti/pokok atau batang tubuh dan akhir laporan diberi nomor urut dengan angka Arab, dimulai dengan angka 1 dan dimulai dari Bab Pendahuluan sampai dengan Lampiran.
- Nomor halaman ditulis di atas (*header*) sebelah kanan untuk halaman gasal dan sebelah kiri untuk halaman genap, kecuali halaman pertama dari bab baru ditulis di bawah (*footer*) kanan dan dimulai dengan nomor halaman gasal.
- Untuk penulisan bab baru, harus dimulai dari halaman ganjil. Jika bab sebelumnya berakhir pada halaman ganjil, maka pada halaman genap diberi tulisan “**Halaman ini sengaja**

dikosongkan” sehingga bab selanjutnya bisa dimulai pada halaman ganjil setelahnya.

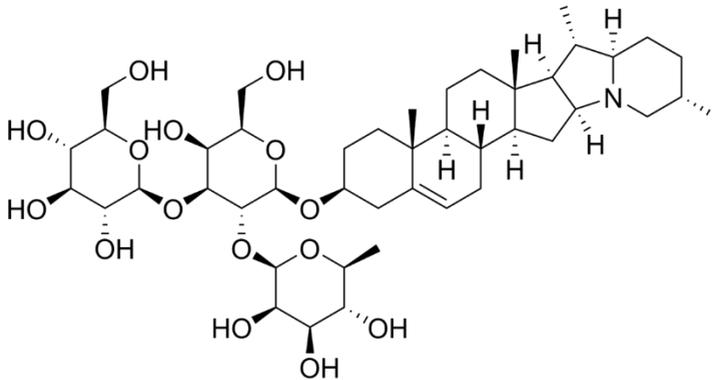
2.3 Tabel dan Gambar

Tabel dan gambar diberi nomor urut pada setiap bab dengan angka Arab dengan ketentuan penulisan sebagai berikut:

- Nomor terdiri dari dua bagian, bagian pertama menunjukkan bab, sedangkan bagian kedua menunjukkan nomor tabel/gambar (contoh: Tabel 2.1, Tabel 3.2, Gambar 2.2, Gambar 4.1, dsb.)
- Nomor dan judul tabel diletakkan di atas tabel serta setiap kata dimulai dengan huruf besar kecuali kata sambung.
- Nomor dan judul gambar diletakkan di bawah gambar.
- Untuk contoh penulisan tabel dan gambar secara berurutan dapat dilihat pada Tabel 2.1 dan Gambar 2.1.

Tabel 2.1 Contoh Tabel

Negara	Kandungan Flavonoid Total (mg/g)	Refrensi
Australia	38 ^b	Wang dkk., 2016
Brazil	53 ^b	Wang dkk., 2016
China	32,5 ^b	Wang dkk., 2016
Algeria	10-69 ^b	Boufadi dkk., 2014
Argentina	66-133 ^b	Lima dkk., 2009
Jepang	0,2-34,27 ^b	Hamasaka dkk., 2004
Polandia	36-62 ^b	Socha dkk., 2015



Gambar 2.1 Contoh Gambar

2.4 Tingkatan Judul Bab

Ketentuan tentang penulisan tingkatan judul bab adalah sebagai berikut:

- Bab dan Judul Bab : diketik dengan huruf besar semua pada halaman baru dengan jarak seimbang dari tepi kiri dan kanan (*center*) dan ditebalkan. Nomor bab ditulis dalam huruf Romawi dan judul bab ditulis pada baris berikutnya
- Sub-judul : huruf-huruf pertama setiap kata, kecuali kata sambung, ditulis dengan huruf besar yang ditebalkan dan diletakkan mulai dari tepi kiri.
- Anak sub-judul : ditulis mulai dari tepi sebelah kiri dan ditebalkan. Huruf pertama dari anak sub-judul ditulis dengan huruf besar.
- Jika masih ada judul dalam tingkatan yang lebih rendah, ditulis seperti yang dijelaskan pada poin ketiga.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat

Peralatan yang menunjang penelitian ditulis pada bagian ini, termasuk instrumen yang digunakan. Untuk instrumen dilengkapi dengan model/tipe yang dipakai saat penelitian.

3.2 Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian dituliskan dalam bagian bahan.

3.3 Prosedur

Metode yang digunakan dalam penelitian dituliskan secara urut berdasarkan urutan pelaksanaan percobaan.

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Percobaan

Data yang didapatkan dari percobaan ditulis secara jelas. Data dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, gambar atau bentuk lain yang mendukung.

4.2 Pembahasan

Pembahasan/diskusi yang ditulis didasarkan pada data yang didapatkan saat percobaan. Pembahasan merupakan hasil dari proses analisis, sintesis dan evaluasi data. Data dari penelitian sebelumnya bisa digunakan sebagai pembandingan untuk memperkuat hasil yang didapatkan. Hasil penelitian terdahulu dan teori yang akan digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dapat ditulis pada Bab II (Tinjauan Pustaka).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang ditulis berupa hasil penelitian yang menjawab permasalahan dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan atau yang berupa konsep, program, dan karya rancangan.

5.2 Saran

Saran-saran (jika dianggap perlu), berisi hal-hal yang masih dapat dikerjakan dengan lebih baik dan dapat dikembangkan lebih lanjut, atau berisi masalah-masalah yang dialami pada saat proses pengerjaan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aumcharoen, W., Phankaew, C., 2016. Antibacterial Activity and Phenolic Content of Propolis From Four Different Areas of Thailand. *Int J Pharm Pharm Sci Rev Res* 37, 77–82.
- Bankova, V., De Castro, S., Marcucci, M., 2000. Propolis: Recent Advances in Chemistry and Plant Origin. *Apidologie* 31, 3–15.
- Banskota, A.H., Teruka, Y., Adnyana, I.K., Midosikawa, M., Matsushige, K., Kadota, S., 2001. Anti-Inflammatory Effect of Propolis Through Inhibition of Nitric Oxide Production on Carrageen-Induced Mouse Paw Edema. *Phytomedicine* 8, 16–23.
- Yadav, L.D.S., 2005. *Organic Spectroscopy*. Springer, Dordrecht.
- Yuliana, N.D., Wijaya, C.H., Nasrullah, N., 2013. Classification of *Trigona* spp Bee Propolis from Four Regions in Indonesia using FTIR Metabolomics Approach. Presented at the 13th ASEAN Food Conference.

LAMPIRAN

BIODATA PENULIS

PHOTO



Penulis dilahirkan di Madiun, 29 Januari 1999, merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal yaitu di TK ABA 11 Madiun, SDN 1 Madiun, SMPN 19 Madiun dan SMAN 10 Madiun. Setelah lulus dari SMA tahun 2017, Penulis mengikuti SBMPTN dan diterima di Departemen Kimia FSAD-ITS pada tahun 2017 dan terdaftar dengan NRP 1111110000000. Di

Departemen Kimia ini, Penulis mengambil bidang penelitian geokimia molekuler. Penulis sempat aktif di beberapa kegiatan yang diselenggarakan oleh Departemen Kimia dan aktif sebagai Asisten Praktikum. Penulis dapat dihubungi melalui surat elektronik (email) dengan alamat abcd@gmail.com.

1. Sidang dapat dilakukan secara daring atau luring.
2. Pelaksanaan secara daring dapat dilakukan jika pembimbing atau penguji tidak dapat berada di kampus karena alasan tertentu
3. Mahasiswa dapat mengajukan sidang daring jika sedang melaksanakan tugas dari ITS di tempat lain.

TATA CARA SIDANG TUGAS AKHIR ONLINE

1. Mahasiswa telah melakukan submit tugas akhir melalui form online dan disetujui pembimbing.
2. Mahasiswa mempersiapkan *powerpoint* untuk dipresentasikan.
3. Link zoom disiapkan oleh ketua sidang. Jika ketua sidang dengan alasan tertentu tidak dapat membuat link zoom, maka link zoom dapat dibuat oleh pembimbing atau departemen.
4. Pembimbing memberikan link zoom kepada mahasiswa
5. Ketua sidang mempersilakan terlebih dahulu tim penguji sidang, mahasiswa menunggu di ruang tunggu zoom.
6. Ketua sidang merekam berlangsungnya sidang kemudian membuka sidang, dan melakukan pembahasana pra sidang yang diperlukan. Tim penguji mengisi link daftar hadir.
7. Ketua sidang mengizinkan mahasiswa memasuki ruang zoom.
8. Ketua sidang memeriksa kebenaran data mahasiswa.
9. Ketua sidang mempersilakan mahasiswa mempresentasikan laporan tugas akhirnya, untuk hal ini ketua sidang memberikan akses *share screen* kepada mahasiswa.
10. Waktu yang diberikan untuk prsesntasi adalah 15 menit.
11. Setelah itu, ketua sidang mempersilahkan tim penguji untuk memberikan pertanyaan, masing-masing 15 menit secara bergantian.
12. Setelah sesi tanya jawab berakhir, ketua sidang mempersilakan mahasiswa untuk meninggalkan ruang zoom untuk melakukan pembahasan hasil sidang dengan tim penguji.
13. Tim penguji mengisi link penilaian yang sudah diberikan.
14. Setelah pembahasan selesai, ketua sidang memanggil mahasiswa Kembali untuk memasuki ruang zoom dan mengumumkan hasil pelaksanaan sidang kepada mahasiswa.



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER**

Kampus ITS Sukolilo-Surabaya 60111
Telepon : 031-5994251-54, 5947274, 5945472 (Hunting)
Fax : 031-5947264, 5950806
<http://www.its.ac.id>

**PERATURAN REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
NOMOR 15 TAHUN 2018**

TENTANG

PERATURAN AKADEMIK INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER TAHUN 2018

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

REKTOR INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER,

- Menimbang** : a. bahwa dengan berlakunya Kurikulum ITS Tahun 2018 maka dipandang perlu untuk menetapkan Peraturan Akademik 2018;
b. bahwa untuk dapat mewujudkan kepentingan tersebut dalam huruf a di atas, perlu ditetapkan Peraturan Rektor tentang Peraturan Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Tahun 2018;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 54 Tahun 2015 tentang Statuta Institut Teknologi Sepuluh Nopember (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 172, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5723);
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1952);
5. Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 138/M/Kp/IV/2015 tentang Pengangkatan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember Masa Jabatan 2015 – 2019;
6. Peraturan Senat Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Nomor 2 Tahun 2016 tentang Arah dan Kebijakan Pengembangan Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember;
7. Peraturan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Nomor 3112/I2/KM/2008 tentang Satuan Kegiatan Ekstra Kurikuler Mahasiswa Institut Teknologi Sepuluh Nopember;
8. Peraturan Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember Nomor 10 Tahun 2016 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Teknologi Sepuluh Nopember;

Memperhatikan: Berita Acara Sidang Pleno Senat Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Nomor 012398/IT2.SA/TU.00.03/2018 tanggal 14 Februari 2018.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN REKTOR TENTANG PERATURAN AKADEMIK INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER TAHUN 2018.

BAB I
KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang selanjutnya disebut ITS adalah perguruan tinggi negeri badan hukum.
2. Rektor adalah Rektor ITS.
3. Dekan adalah pimpinan tertinggi Fakultas/Sekolah di lingkungan ITS yang berwenang dan bertanggung jawab terhadap pengelolaan Fakultas/Sekolah.
4. Fakultas adalah himpunan sumber daya pendukung yang menyelenggarakan dan mengelola sejumlah program pendidikan akademik dalam satu rumpun disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi.
5. Sekolah adalah himpunan sumber daya pendukung yang menyelenggarakan dan mengelola sejumlah program pendidikan akademik, profesi, atau vokasi dalam ilmu pengetahuan dan teknologi yang multidisiplin.
6. Departemen adalah unsur dari Fakultas/Sekolah yang mendukung penyelenggaraan kegiatan akademik dalam satu atau beberapa cabang ilmu pengetahuan dan teknologi dalam jenis pendidikan akademik, pendidikan vokasi, dan/atau pendidikan profesi.
7. Program Studi adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan vokasi, dan/atau pendidikan profesi.
8. Kurikulum merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pembelajaran, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pembelajaran di ITS untuk mencapai tujuan suatu program studi.
9. Semester adalah satuan waktu kegiatan yang terdiri dari 16 (enam belas) minggu perkuliahan atau kegiatan terjadwal lainnya, termasuk kegiatan evaluasi.
10. Sistem Kredit Semester yang selanjutnya disingkat SKS adalah suatu sistem penyelenggaraan pendidikan dengan menggunakan sks.
11. Satuan kredit semester yang selanjutnya disingkat sks adalah takaran waktu kegiatan belajar yang dibebankan pada mahasiswa per minggu per semester dalam proses pembelajaran melalui berbagai bentuk pembelajaran.
12. Mahasiswa adalah peserta didik pada jenjang pendidikan tinggi di ITS.
13. Mahasiswa asing adalah mahasiswa ITS dengan kewarganegaraan selain Indonesia.
14. Tahap Persiapan adalah tahap pembelajaran yang dijadwalkan dalam dua semester pertama pada kurikulum program Diploma Tiga, Sarjana Terapan, dan Sarjana.
15. Tahap Sarjana adalah tahap pembelajaran sesudah tahap persiapan yang dijadwalkan dalam enam semester, yaitu mulai semester III sampai dengan semester VIII pada kurikulum program Sarjana Terapan dan Sarjana.
16. Tahap Diploma adalah tahap pembelajaran sesudah tahap persiapan yang dijadwalkan dalam empat semester pada kurikulum program Diploma Tiga, yaitu mulai semester III sampai dengan semester VI.
17. Mitra ITS adalah perguruan tinggi, industri, atau lembaga di dalam dan/atau di luar negeri

yang mempunyai nota kesepahaman (MoU) dan/atau nota kesepakatan (MoA) secara kelembagaan dengan ITS.

18. Program kerjasama akademik adalah program kerjasama dalam bidang pendidikan yang diselenggarakan oleh dan di lingkungan ITS atau dengan mitra ITS yang bertujuan untuk mempercepat pencapaian visi misi ITS serta meningkatkan peran serta ITS dalam memecahkan persoalan masyarakat dan bangsa.
19. Satuan Kegiatan Ekstrakurikuler Mahasiswa, yang selanjutnya disingkat SKEM, merupakan satuan yang digunakan untuk mengukur kegiatan ekstrakurikuler mahasiswa dan berfungsi sebagai salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa Diploma Tiga, Sarjana Terapan dan Sarjana.
20. Dosen Wali adalah dosen yang bertugas membantu mahasiswa dan memantau perkembangan studi mahasiswa sejak awal hingga mahasiswa dinyatakan lulus.

BAB II PROGRAM PENDIDIKAN

Pasal 2

- (1) ITS menyelenggarakan program pendidikan akademik, vokasi, dan profesi.
- (2) Program Pendidikan Akademik, yaitu program pendidikan yang diarahkan pada penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, terdiri dari:
 - a. Program Sarjana;
 - b. Program Magister; dan
 - c. Program Doktor.
- (3) Program Pendidikan Vokasi, yaitu program pendidikan yang mempersiapkan mahasiswa untuk memiliki kemampuan dalam keahlian terapan tertentu, terdiri dari:
 - a. Program Diploma Tiga;
 - b. Program Sarjana Terapan; dan
 - c. Program Magister Terapan.
- (4) Program Pendidikan Profesi, yaitu program pendidikan sesudah program sarjana yang mempersiapkan mahasiswa untuk memiliki kemampuan dalam keahlian khusus dan diselenggarakan bersama dengan organisasi profesi.
- (5) ITS dapat mengembangkan program pendidikan yang lain sesuai kebutuhan dan peraturan yang berlaku.

BAB III PENERIMAAN MAHASISWA BARU

Pasal 3

Penerimaan mahasiswa baru dilakukan melalui jalur berikut:

- a. Jalur Nasional, yaitu seleksi yang dilakukan secara nasional;
- b. Jalur Mandiri, yaitu seleksi yang dilakukan secara lokal oleh ITS dalam bentuk tes atau penyetaraan melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau (RPL); dan
- c. Jalur Kerjasama yaitu seleksi yang diselenggarakan secara lokal oleh ITS yang merupakan bentuk kerjasama antara Fakultas/Sekolah/Program Studi dengan mitra ITS.

Pasal 4

- (1) Calon mahasiswa baru dipersyaratkan memiliki kemampuan bahasa Inggris dengan skor minimal 450 untuk program Magister Terapan dan Magister, dan 477 untuk Program Doktor.
- (2) Skor Bahasa Inggris sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah skor berdasarkan tes

sejenis dengan *TOEFL paper based*.

- (3) Calon mahasiswa baru yang telah mengikuti seleksi dan dinyatakan lulus seleksi, wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- mendaftarkan diri, tidak dapat diwakilkan;
 - tidak sedang terdaftar sebagai mahasiswa ITS;
 - membayar biaya pendidikan yang telah ditetapkan oleh ITS;
 - mengisi formulir pendaftaran mahasiswa baru dan melengkapi syarat-syarat lain yang ditentukan oleh ITS; dan
 - mengisi dan menandatangani surat pernyataan kesediaan untuk tunduk dan menjalankan semua peraturan yang ditetapkan oleh ITS.
- (4) Calon mahasiswa baru yang tidak memenuhi persyaratan seperti tersebut pada ayat (1) dan (3) dinyatakan mengundurkan diri.

BAB IV PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN

Bagian Kesatu Program Penyelenggaraan Pendidikan

Pasal 5

- (1) Penyelenggaraan pendidikan dilakukan dalam bentuk program berikut:
- Program Reguler yaitu penyelenggaraan pendidikan yang sepenuhnya dilaksanakan di ITS;
 - Program *Joint-Degree* yaitu penyelenggaraan pendidikan yang bekerjasama dengan perguruan tinggi mitra;
 - Program Doktor dari Sarjana (PDS) yaitu penyelenggaraan pendidikan doktor bagi lulusan sarjana dengan prestasi luar biasa melalui masa percobaan selama satu tahun dalam program magister; dan
 - Student Exchange* yaitu penyelenggaraan pendidikan yang diperuntukkan bagi mahasiswa dari perguruan tinggi lain yang belajar di ITS minimal satu semester.
- (2) Bentuk penyelenggaraan pendidikan dapat berubah sesuai kebutuhan dan peraturan yang berlaku.

Bagian Kedua Kualifikasi Lulusan Program Pendidikan

Pasal 6

Sesuai dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, kualifikasi lulusan program pendidikan ditetapkan sebagai berikut:

- Lulusan Program Pendidikan Diploma Tiga setara dengan kualifikasi jenjang lima;
- Lulusan Program Pendidikan Sarjana Terapan dan Sarjana setara dengan kualifikasi jenjang enam;
- Lulusan Program Pendidikan Profesi setara dengan kualifikasi jenjang tujuh;
- Lulusan Program Pendidikan Magister Terapan dan Magister setara dengan kualifikasi jenjang delapan; dan
- Lulusan Program Pendidikan Doktor setara dengan kualifikasi jenjang sembilan.

BAB V
KURIKULUM

Bagian Kesatu
Kurikulum Program Studi

Pasal 7

- (1) Kurikulum program studi yang diberlakukan adalah kurikulum tahun 2018 yang disahkan oleh Rektor.
- (2) Mata kuliah yang diselenggarakan untuk program Diploma Tiga, Sarjana Terapan, dan Sarjana terdiri dari:
 - a. Mata Kuliah Nasional;
 - b. Mata Kuliah Penciri ITS;
 - c. Mata Kuliah Penciri Fakultas (opsional);
 - d. Mata Kuliah Program Studi; dan
 - e. Mata Kuliah Pengayaan.
- (3) Mata kuliah pengayaan adalah mata kuliah yang harus diambil dari luar program studi, wajib ditempuh oleh:
 - a. Mahasiswa Program Diploma Tiga yang telah menempuh 72 sks; atau
 - b. Mahasiswa Program Sarjana Terapan dan Program Sarjana setelah menempuh 90 sks.
- (4) Mahasiswa wajib mengambil mata kuliah pengayaan minimal 3 sks dan maksimal 6 sks sesuai dengan yang ditetapkan dalam kurikulum program studinya.
- (5) Dalam hal mahasiswa mendapatkan nilai mata kuliah pengayaan kurang dari C maka mahasiswa dapat menggantinya dengan mata kuliah pengayaan yang berbeda.
- (6) Kurikulum Magister Terapan, Magister, dan Doktor disesuaikan dengan kekhususan program studi yang bersangkutan.
- (7) Nilai yang diakui untuk mata kuliah yang diambil ulang adalah nilai terakhir yang didapat.

Bagian Kedua
Perencanaan dan Proses Pembelajaran

Pasal 8

- (1) Mahasiswa wajib mendaftarkan ulang dan menyusun rencana studi dengan mengisi Formulir Rencana Studi (FRS) di setiap awal semester yang disetujui oleh dosen wali.
- (2) Mahasiswa yang tidak melakukan pendaftaran ulang sampai pada batas waktu yang ditetapkan, tidak diperkenankan mengikuti segala kegiatan akademik pada semester berlangsung.
- (3) Mahasiswa yang tidak mendaftarkan ulang dua semester berturut-turut, dinyatakan mengundurkan diri.
- (4) Rektor dapat mempertimbangkan kembali status mahasiswa pada ayat (3) dengan syarat:
 - a. mahasiswa mengajukan surat permohonan aktif kembali kepada Rektor selambat-lambatnya empat minggu sebelum perkuliahan semester berikutnya dimulai; dan
 - b. apabila permohonan disetujui Rektor, maka mahasiswa diwajibkan membayar biaya pendidikan selama periode yang tidak mendaftarkan ulang dan wajib mendaftarkan ulang sesuai dengan prosedur yang berlaku.
- (5) Ijin aktif kembali bagi mahasiswa tersebut pada ayat (4) hanya diberikan sekali selama studi di ITS, dan jangka waktu selama tidak mendaftarkan ulang diperhitungkan sebagai masa studi.
- (6) Mahasiswa dapat mengubah rencana studinya paling lambat minggu ke-3, atau membatalkan keikutsertaan suatu mata kuliah yang telah direncanakan dalam FRS paling

lambat pada minggu ke-10.

- (7) Pengubahan atau pembatalan keikutsertaan suatu mata kuliah yang telah tercantum dalam FRS harus dengan persetujuan dosen wali.
- (8) Rencana Pembelajaran Semester (RPS), rencana evaluasi, dan rencana tugas setiap mata kuliah disampaikan kepada mahasiswa di setiap awal semester sebagai pedoman bagi mahasiswa dalam pembelajaran selama satu semester.
- (9) Suatu mata kuliah dapat diakui keberlangsungannya bila pembelajaran mata kuliah tersebut dijalankan minimal 90% (sembilan puluh persen) dari jadwal satu semester yang telah ditetapkan.
- (10) Mahasiswa wajib mengikuti proses pembelajaran setiap mata kuliah minimal 80% (delapan puluh persen) dari jumlah yang diselenggarakan dalam satu semester, dan bila tidak terpenuhi maka keikutsertaannya tidak diakui serta mendapat nilai E.
- (11) Mahasiswa dapat menyampaikan aduan terkait proses dan hasil pembelajaran kepada Kepala Program Studi dengan tata cara yang diatur lebih lanjut dalam *standard operational procedure* (SOP) yang terpisah.

Bagian Ketiga

Beban Studi, Masa Studi, dan sks

Pasal 9

- (1) Beban studi atau beban belajar mahasiswa diukur dalam satuan kredit semester (sks), dan di setiap kurikulum program studi ditetapkan jumlah beban studi minimal yang harus ditempuh oleh mahasiswa sebagai berikut:
 - a. Program Diploma Tiga sebesar 110 sks dengan masa studi maksimal 10 semester;
 - b. Program Sarjana Terapan dan Program Sarjana sebesar 144 sks dengan masa studi maksimal 14 semester;
 - c. Program Magister Terapan dan Program Magister sebesar 36 sks dengan masa studi maksimal 8 semester; dan
 - d. Program Doktor sebesar 42 sks dengan masa studi maksimal 14 semester.
- (2) Pembelajaran satu semester dilakukan minimal selama 16 minggu termasuk proses evaluasinya.
- (3) Satu sks pada proses pembelajaran yang berupa kuliah, responsi, atau tutorial, terdiri atas: pelaksanaan keseluruhan 3 kegiatan yaitu kegiatan tatap muka 50 (lima puluh) menit, penugasan terstruktur 60 (enam puluh) menit, dan belajar mandiri 60 (enam puluh) menit yang masing-masing dihitung per minggu dalam satu semester.
- (4) Satu sks pada proses pembelajaran yang berupa seminar atau bentuk lain yang sejenis, terdiri atas: pelaksanaan kegiatan tatap muka 100 (seratus) menit per minggu, dan kegiatan belajar mandiri 70 (tujuh puluh) menit per minggu, dalam satu semester.
- (5) Satu sks pada proses pembelajaran berupa praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau proses pembelajaran lain yang sejenis, terdiri atas: pelaksanaan kegiatan 170 (seratus tujuh puluh) menit per minggu dalam satu semester.

BAB VI

Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Mahasiswa

Pasal 10

- (1) Evaluasi proses dan hasil belajar mahasiswa minimal dilakukan 4 (empat) kali dalam satu semester.
- (2) Mahasiswa yang tidak mengerjakan seluruh tugas yang diwajibkan atau tidak mengikuti

tahap evaluasi yang telah direncanakan, tidak mendapatkan nilai hasil belajar di akhir semester atau mendapat nilai E.

- (3) Skala pengukuran evaluasi proses dan hasil belajar mahasiswa dinyatakan sebagai berikut:

Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Numerik	Sebutan
86-100	A	4,0	Istimewa
76-85	AB	3,5	Baik Sekali
66-75	B	3,0	Baik
61-65	BC	2,5	Cukup Baik
56-60	C	2,0	Cukup
41-55	D	1,0	Kurang
0-40	E	0,0	Kurang Sekali

- (4) Ukuran keberhasilan proses dan hasil belajar dinyatakan dengan Indeks Prestasi (IP) yang dihitung sebagai berikut:

$$IP = \frac{\sum_{i=1}^n K_i \times N_i}{\sum_{i=1}^n K_i}$$

- N: nilai numerik hasil evaluasi masing-masing mata kuliah;
- K: besar sks masing-masing mata kuliah;
- n: jumlah mata kuliah yang telah diambil.

- (5) Ukuran keberhasilan kegiatan proses dan hasil belajar dalam satu semester dinyatakan dengan Indeks Prestasi Semester (IPS), yaitu IP yang dihitung dari semua mata kuliah yang diambil dalam semester yang bersangkutan.
- (6) Kemampuan salah satu bahasa asing dan nilai SKEM digunakan sebagai persyaratan kelulusan mahasiswa dengan skor minimal sebagaimana tercantum dalam tabel berikut:

	Diploma Tiga	Sarjana Terapan/Sarjana	Magister Terapan/Magister	Doktor
Bahasa Inggris *)	450	477	477	500
Bahasa Jepang	240	280	-	-
Bahasa Jerman	60	66	-	-
Bahasa Perancis	60	66	-	-
Bahasa Mandarin	60	66	-	-
Bahasa Arab	60	66	-	-
SKEM **)	1000	1300	-	-

*) Skor berdasarkan tes sejenis dengan *TOEFL Paper based*.

**) Kegiatan olahraga (minimal 1 semester) merupakan SKEM wajib

Kelulusan mahasiswa dari suatu program pendidikan ditetapkan oleh Rektor berdasarkan hasil sidang yudisium.

- (7) Kepada lulusan diberikan predikat kelulusan yang terdiri dari tiga tingkat, yaitu: Memuaskan, Sangat Memuaskan, dan Cum laude.

(8) Penetapan predikat kelulusan ditentukan berdasarkan IPK dan masa studi seperti berikut:

a. Program Diploma Tiga

Predikat	IPK	Masa Studi
Cum laude	$> 3,50$	≤ 3 tahun
Sangat Memuaskan	$> 3,50$	> 3 tahun
	$3,01 \leq \text{IPK} \leq 3,50$	-
Memuaskan	$2,76 \leq \text{IPK} \leq 3,00$	-

b. Program Sarjana Terapan dan Sarjana

Predikat	IPK	Masa Studi	Keterangan
Cum laude	$> 3,50$	≤ 4 tahun	Nilai minimal BC.
Sangat Memuaskan	$> 3,50$	> 4 tahun	
	$3,01 \leq \text{IPK} \leq 3,5$	-	
Memuaskan	$2,76 \leq \text{IPK} \leq 3,00$	-	

c. Program Magister Terapan dan Magister

Predikat	IPK	Masa Studi	Keterangan
Cum laude	$> 3,75$	≤ 2 tahun	Nilai minimal B
Sangat Memuaskan	$> 3,75$	> 2 tahun	
	$3,51 \leq \text{IPK} \leq 3,75$	-	
Memuaskan	$3,00 \leq \text{IPK} \leq 3,50$	-	

d. Program Doktor

Predikat	IPK	Masa Studi	Keterangan
Cum laude	$> 3,75$	≤ 4 tahun	Dengan publikasi jurnal minimal Q2
		≤ 3 tahun	
Sangat Memuaskan	$> 3,75$	> 3 tahun	
	$3,51 \leq \text{IPK} \leq 3,75$	-	
Memuaskan	$3,00 \leq \text{IPK} \leq 3,50$	-	

(9) Predikat kelulusan *Cum laude* hanya diberikan kepada lulusan yang memenuhi persyaratan seperti dinyatakan pada ayat (8) dan tidak pernah mendapatkan sanksi dari ITS.

BAB VII CUTI STUDI

Bagian Kesatu Cuti Studi Sementara

Pasal 11

- (1) Mahasiswa diperbolehkan mengajukan cuti studi setelah mengikuti kuliah minimal dua semester pertama, kecuali bagi mahasiswa hamil atau yang menjalani pengobatan yang tidak memungkinkan untuk mengikuti kegiatan akademik.
- (2) Bagi mahasiswa program Diploma Tiga, Sarjana Terapan dan Sarjana, cuti diberikan maksimal empat semester selama studi di ITS dan bagi mahasiswa program Magister Terapan, Magister, dan Doktor maksimal dua semester selama studi di ITS.
- (3) Setiap cuti dapat diberikan paling lama dua semester berturut-turut.

- (4) Permohonan cuti diajukan kepada Dekan paling lambat empat minggu setelah semester dimulai, kecuali dengan alasan yang tertulis pada ayat (1) dan (2), dengan disertai dokumen penunjang dan diketahui oleh dosen wali dan Kepala Program Studi/Kepala Departemen.
- (5) Masa cuti tidak diperhitungkan dalam masa studi.

Bagian kedua
Berhenti Studi

Pasal 12

- (1) Setiap mahasiswa selama mengikuti pendidikan di ITS dapat dinyatakan berhenti studi atau diberhentikan.
- (2) Berhenti studi atau diberhentikan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), dapat disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut:
 - a. mengundurkan diri atas permintaan sendiri;
 - b. dinyatakan mengundurkan diri sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (3);
 - c. masa studi habis; atau
 - d. melanggar peraturan ITS.
- (3) Berhenti studi sebagaimana dimaksud pada ayat (2) ditetapkan melalui Keputusan Rektor.
- (4) Mahasiswa yang dinyatakan berhenti studi, kecuali yang melanggar peraturan ITS, diberikan hak untuk mendapatkan surat keterangan dan daftar prestasi studi.

BAB VIII
KODE ETIK AKADEMIK

Pasal 13

- (1) Sivitas akademika harus melaksanakan kode etik akademik dalam penyelenggaraan kegiatan akademik di lingkungan ITS atau di luar ITS.
- (2) Ketentuan lebih lanjut tentang kode etik akademik diatur dalam Peraturan Rektor.

BAB IX
KETENTUAN KHUSUS

Bagian Kesatu
Program Diploma Tiga

Pasal 14

- (1) Beban studi program Diploma Tiga minimal 110 sks termasuk tugas akhir yang dibagi dalam tahap persiapan dengan beban studi 36 sks yang dijadwalkan dalam dua semester, dan tahap diploma dengan beban studi 74 sks yang dijadwalkan dalam empat semester.
- (2) Mahasiswa wajib merencanakan kegiatan ekstrakurikuler mahasiswa (SKEM) setiap semester dengan persetujuan dosen wali.
- (3) Mahasiswa tahap persiapan di tahun pertama wajib mengambil seluruh beban studi pada semester I dan semester II.
- (4) Pada semester II dan berikutnya, beban studi ditentukan oleh IPS yang dicapai pada semester sebelumnya, dengan acuan sebagai berikut:

Nilai IPS	Beban Studi Maksimal
IPS < 2,50	18 sks
2,50 ≤ IPS < 3,00	20 sks
3,00 ≤ IPS < 3,50	22 sks
3,50 ≤ IPS ≤ 4,00	24 sks

- (5) Pengambilan setiap mata kuliah harus memperhatikan mata kuliah prasyaratnya, dengan nilai mata kuliah prasyarat minimal D.
- (6) Mahasiswa yang telah lulus tahap persiapan tidak diperkenankan mengulang mata kuliah pada tahap persiapan.
- (7) Evaluasi keberhasilan mahasiswa terdiri dari dua tahap, yaitu:
 - a. Tahap Persiapan:
 1. Evaluasi pertama dilakukan pada akhir semester II, dengan ketentuan mahasiswa dapat melanjutkan studinya apabila IPK ≥ 2,00 tanpa nilai E untuk 18 dari 36 sks mata kuliah yang ditempuh pada tahap persiapan; dan
 2. Evaluasi kedua dilakukan pada akhir semester IV, dengan ketentuan mahasiswa dapat melanjutkan studinya bila telah menyelesaikan seluruh beban studi tahap persiapan sebanyak 36 sks dengan nilai minimal C.
 - b. Tahap Diploma: dilakukan pada akhir semester X atau saat mahasiswa telah menyelesaikan seluruh mata kuliah yang diwajibkan dalam kurikulum minimal 110 sks, dengan ketentuan mahasiswa dinyatakan lulus program bila semua nilai minimal C dan memenuhi persyaratan nilai minimal salah satu bahasa asing serta SKEM.
- (8) Mahasiswa yang telah 10 semester belum memenuhi ketentuan ayat (7) huruf b, dinyatakan gagal atau tidak diperkenankan melanjutkan studinya di ITS.

Bagian Kedua
Program Sarjana Terapan dan Sarjana

Pasal 15

- (1) Beban studi program Sarjana Terapan dan Program Sarjana minimal 144 sks termasuk tugas akhir, yang dibagi dalam tahap persiapan dengan beban studi 36 sks yang dijadwalkan dalam dua semester, dan tahap sarjana dengan beban studi 108 sks yang dijadwalkan dalam enam semester.
- (2) Mahasiswa wajib merencanakan kegiatan ekstrakurikuler mahasiswa (SKEM) setiap semester dengan persetujuan dosen wali.
- (3) Mahasiswa tahap persiapan di tahun pertama wajib mengambil seluruh beban studi pada semester I dan semester II.
- (4) Pada semester II dan berikutnya, beban studi ditentukan oleh IPS yang dicapai pada semester sebelumnya, dengan acuan sebagai berikut:

Nilai IPS	Beban Studi Maksimal
IPS < 2,50	18 sks
2,50 ≤ IPS < 3,00	20 sks
3,00 ≤ IPS < 3,50	22 sks
3,50 ≤ IPS ≤ 4,00	24 sks

- (5) Pengambilan setiap mata kuliah harus memperhatikan mata kuliah prasyaratnya, dengan nilai mata kuliah prasyarat minimal D.
- (6) Mahasiswa yang telah lulus tahap persiapan tidak diperkenankan mengulang mata kuliah

pada tahap persiapan.

(7) Evaluasi keberhasilan mahasiswa terdiri dari tiga tahap, yaitu:

a. Tahap Persiapan:

1. Evaluasi pertama dilakukan pada akhir semester II, dengan ketentuan mahasiswa dapat melanjutkan studinya apabila mendapatkan IPK $\geq 2,00$ tanpa nilai E untuk 18 dari 36 sks mata kuliah yang ditempuh pada tahap persiapan; dan
2. Evaluasi kedua dilakukan pada akhir semester IV, dengan ketentuan mahasiswa dapat melanjutkan studinya bila telah menyelesaikan seluruh beban studi tahap persiapan sebanyak 36 sks mata kuliah dengan nilai minimal C.

b. Tahap Sarjana: dilakukan pada akhir semester XIV atau saat mahasiswa telah menyelesaikan seluruh mata kuliah yang diwajibkan dalam kurikulum minimal 144 sks, dengan ketentuan mahasiswa dinyatakan lulus program bila semua nilai minimal C, memenuhi persyaratan nilai minimal salah satu bahasa asing serta SKEM.

(8) Mahasiswa yang telah 14 semester belum berhasil memenuhi ketentuan ayat (7) huruf b, dinyatakan gagal atau tidak lulus program dan tidak diperkenankan melanjutkan studinya.

Bagian Ketiga
Program Profesi

Pasal 16

- (1) Beban studi program Profesi minimal 24 sks yang dibagi dalam dua semester.
- (2) Ketentuan lebih lanjut tentang proses pembelajaran dan evaluasi keberhasilan mahasiswa diatur dalam peraturan Rektor.

Bagian Keempat
Program Magister Terapan dan Magister

Pasal 17

- (1) Beban studi program Magister Terapan dan Magister minimal 36 sks yang dijadwalkan dalam empat semester termasuk tesis.
- (2) Mahasiswa program Magister Terapan dan Magister dapat mengambil beban studi pada semester I maksimal 15 sks, untuk semester II dan berikutnya beban studinya ditentukan oleh IPS pada semester sebelumnya, dengan acuan sebagai berikut:

Nilai IPS	Beban Studi Maksimal
IPS $\leq 3,00$	12 sks
IPS $> 3,00$	15 sks

- (3) Pengambilan setiap mata kuliah harus memperhatikan mata kuliah prasyaratnya, dengan nilai mata kuliah prasyarat minimal C.
- (4) Evaluasi keberhasilan mahasiswa terdiri dari dua tahap, yaitu:
 - a. Evaluasi pertama dilakukan pada akhir semester II, dengan ketentuan mahasiswa dapat melanjutkan studinya apabila mendapatkan IPK $> 2,50$ untuk 12 sks dengan nilai minimal C, apabila tidak terpenuhi maka dikenai status percobaan. Mahasiswa dalam status percobaan diperkenankan melanjutkan studi apabila pada akhir semester III berhasil mendapatkan IPK $\geq 2,50$ untuk mata kuliah semester I, II, dan III; dan
 - b. Evaluasi kedua dilakukan pada akhir semester VIII atau saat mahasiswa telah menyelesaikan seluruh program dan dinyatakan lulus apabila:
 1. Telah menempuh seluruh beban studi minimal 36 sks yang diwajibkan dalam

- kurikulum;
2. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) $\geq 3,00$ dengan diperkenankan memiliki nilai C maksimal 20% dari jumlah sks yang disyaratkan; dan
 3. Bagi mahasiswa program Magister terapan, menghasilkan karya yang telah dipresentasikan atau dipamerkan minimal di forum nasional; sedangkan bagi mahasiswa program Magister, menghasilkan makalah yang telah diterbitkan di jurnal ilmiah nasional terakreditasi atau telah diterima di jurnal internasional atau seminar internasional bereputasi.
- (5) Mahasiswa yang telah 8 semester belum berhasil memenuhi ketentuan ayat (4) huruf b, dinyatakan gagal atau tidak lulus program dan tidak diperkenankan melanjutkan studi

Bagian Kelima
Program Doktor

Pasal 18

- (1) ITS menyelenggarakan dua program Doktor yaitu program Doktor dengan peserta dari lulusan program Magister (Peserta Program Doktor/PPD), dan program Doktor dengan peserta dari lulusan program Sarjana (Peserta Program Doktor dari Sarjana/PPDS).
- (2) Beban studi PPD minimal 42 sks dibagi dalam dua tahap yaitu: Tahap kualifikasi PPD yang dijadwalkan dua semester, dan Tahap Kandidat Doktor yang dijadwalkan empat semester.
- (3) PPD dinyatakan lulus kualifikasi sebagai Kandidat Doktor apabila paling lama empat semester telah menempuh seluruh mata kuliah selain disertasi dengan nilai minimal B dan telah lulus ujian proposal disertasi.
- (4) PPD yang tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dan Kandidat Doktor yang tidak memenuhi ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (4) tidak diperkenankan melanjutkan studi.
- (5) Beban studi PPDS minimal 70 sks.
- (6) Evaluasi PPDS dilakukan pada akhir semester II dengan ketentuan bahwa mahasiswa PPDS harus lulus semua mata kuliah pada tahun pertama sebanyak minimal 28 sks dengan nilai minimal B dan IPK $\geq 3,25$; apabila tidak terpenuhi maka mahasiswa yang bersangkutan tidak diperkenankan melanjutkan ke Program Doktor, namun diperbolehkan melanjutkan studi di Program Magister.
- (7) PPDS dinyatakan lulus kualifikasi sebagai Kandidat Doktor apabila paling lama dua semester sejak dinyatakan lolos untuk melanjutkan ke program Doktor.
- (8) Kandidat Doktor wajib melakukan seminar kemajuan penelitian minimal satu kali pada setiap semester.
- (9) Mahasiswa program doktor dinyatakan lulus apabila:
 - a. telah menyelesaikan seluruh beban studi sebanyak 42 sks termasuk disertasi, dengan nilai minimal B; dan
 - b. menghasilkan minimal 1 makalah yang telah diterbitkan di jurnal internasional bereputasi; atau diterima di jurnal Internasional bereputasi dan 1 seminar internasional bereputasi;
- (10) Mahasiswa yang telah 14 semester belum berhasil memenuhi ketentuan ayat (9), dinyatakan gagal atau tidak lulus program dan tidak diperkenankan melanjutkan studi.
- (11) Peraturan mengenai tata cara ujian kualifikasi, ujian tertutup, dan ujian terbuka akan diatur dalam peraturan tersendiri.

BAB X
PROGRAM KHUSUS

Bagian Kesatu
Kegiatan Akademik di Perguruan Tinggi Mitra ITS

Pasal 19

- (1) Kegiatan akademik yang dilakukan oleh mahasiswa di perguruan tinggi mitra ITS dapat diakui sebagai beban studi melalui mekanisme transfer kredit.
- (2) Syarat, tata cara pengambilan, dan pengakuan kegiatan akademik sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur sebagai berikut:
 - a. Jumlah sks minimal yang telah ditempuh di ITS dan jumlah sks maksimal yang diakui dari program khusus transfer kredit mengikuti ketentuan sebagai berikut:

Program	Jumlah sks minimal yang telah ditempuh di ITS	Jumlah sks maksimal yang diakui dari kegiatan transfer kredit
Diploma Tiga	36	18
Sarjana Terapan dan Sarjana	72	18
Magister Terapan dan Magister	24	12
Doktor	12	6

- b. mahasiswa mengajukan permohonan transfer kredit yang berasal dari perguruan tinggi mitra ITS;
- c. perguruan tinggi mitra ITS dalam negeri harus terakreditasi A/Unggul dan program studinya minimal terakreditasi sama dengan program studi di ITS;
- d. pengakuan transfer kredit dilakukan oleh Kepala Program Studi sesuai dengan kurikulum;
- e. mata kuliah yang diekivalensi tetap menggunakan nama mata kuliah di perguruan tinggi mitra ITS dengan kredit yang telah disesuaikan dengan sistem di ITS; dan
- f. mahasiswa dapat mengajukan transfer kredit untuk mata kuliah yang tidak terdaftar di kurikulum program studi sebagai mata kuliah pengayaan dan/atau mata kuliah pilihan, dengan persetujuan Kepala Program Studi.

Bagian Kedua
Program Kerjasama Akademik

Pasal 20

- (1) Program kerjasama akademik terdiri atas program kerjasama pendidikan bergelar dan tanpa gelar.
- (2) Program kerjasama pendidikan bergelar adalah program gelar bersama (*joint-degree*).
- (3) Program kerjasama pendidikan tanpa gelar terdiri atas: pembimbingan bersama, publikasi bersama, penelitian bersama, rancang bangun/implementasi sains dan teknologi, *sandwich*, transfer kredit, dan training.
- (4) Persyaratan Program Studi *Joint-degree*:

- a. Diselenggarakan dengan perguruan tinggi mitra ITS pada bidang ilmu yang serumpun;
 - b. Mahasiswa yang berminat mengikuti program *joint-degree* harus mempunyai IPK \geq 3,00 untuk semua mata kuliah yang harus ditempuh di ITS dan nilai tes sejenis dengan *TOEFL paper based* minimal 500.
 - c. Jumlah sks yang harus ditempuh di ITS minimal 50% dari total beban studi untuk program Sarjana, Magister Terapan dan Magister; dan minimal 30% untuk program Doktor;
 - d. Untuk program Magister Terapan, Magister, dan Doktor dilakukan dengan pembimbingan dan publikasi bersama;
 - e. Program studi penyelenggara di ITS harus telah terakreditasi minimal B/Baik Sekali; dan
 - f. Program studi Mitra ITS mempunyai akreditasi minimal sama dengan akreditasi program studi di ITS.
- (5) Perguruan tinggi mitra yang dapat melakukan program kerjasama pendidikan, harus memenuhi persyaratan:
- a. Perguruan tinggi mitra ITS dalam negeri harus terakreditasi minimal B/Baik Sekali; dan
 - b. Perguruan tinggi mitra ITS luar negeri harus memiliki reputasi yang baik di negaranya.
- (6) Lulusan program kerjasama pendidikan bergelar akan memperoleh dua ijazah yaitu dari ITS dan perguruan tinggi mitra ITS.

BAB XI KETENTUAN PERALIHAN

Pasal 21

Pemberlakuan kewajiban publikasi bagi mahasiswa Program Magister Terapan, Magister, dan Doktor mulai diberlakukan untuk wisudawan bulan Maret Tahun 2019.

BAB XII KETENTUAN PENUTUP

Pasal 22

- (1) Dengan berlakunya peraturan ini, Peraturan Rektor Nomor 073255/IT2/HK.00.00/2014 tentang Peraturan Akademik Institut Teknologi Sepuluh Nopember Tahun 2014 dinyatakan tidak berlaku.
- (2) Peraturan ini berlaku pada tanggal ditetapkan dan penerapannya dimulai pada semester Gasal Tahun Akademik 2018/2019.

Ditetapkan di Surabaya
Pada tanggal 26 Maret 2018

Rektor Institut Teknologi Sepuluh Nopember,



Prof. Ir. Jom Hermans, M.Sc.ES, Ph.D.
NIP. 196006181988031002